طرح توجیهی

استخراج ارز دیجیتال(اتریوم)

نگارش توسط: علی حاجی پور



****

**فصل اول: چکیده مطالعاتی**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مشخصات عمومي و سوابق ثبتي شركت | | | | تركيب اعضاء هيئت مديره | | | | |
| نام: |  | | | مدير عامل: | |  | | |
| موضوع فعاليت: |  | | | رئيس هيئت مديره: | |  | | |
| تعداد اعضاء: |  | | | نايب رئيس هيئت مديره: | |  | | |
| تعداد اشتغالزايي مستقیم طرح : |  | نفر | | عضو هيئت مديره: | |  | | |
| تاريخ و شماره ثبت: |  | | | هزينه هاي سرمايه گذاري طرح (میلیون ریال) | | | | |
| سرمايه ثبتي (میلیون ریال): |  | | | سرمايه ثابت: | | 15151 | | |
| سرمايه فعلي(میلیون ریال): |  |  |  | سرمايه در گردش: | 133 | | | | |
| نوع طرح: | تجهیز و تکمیل | | | كل سرمايه گذاري طرح: | | 15284 | | |
| بخش اقتصادي: | خدمات | | | سرمايه گذاري انجام شده: | | 0 | | |
| مجوزهاي فعاليت: |  | | | سرمايه گذاري مورد نياز در بخش ثابت: | |  | | |
|  | | | | سرمايه گذاري مورد نياز در بخش جاري: | |  | | |
| شاخصهاي مالي و اقتصادي طرح | | | | |
| موضوع طرح | | | | نرخ بازدهي داخلی: | | 97 | درصد | | |
| موضوع طرح : | استخراج ارز دیجیتال | | | دوره بازگشت سرمايه : | | 2 | سال | | |
| مبلغ تسهيلات دريافتي قبلي (میلیون ریال): |  |  |  | درصد فروش درنقطه سربسر در سال مبنا: |  | | | درصد | | |
|  |  |  |  |  |  | | |  | | |
| بخش ثابت: | 0 | بخش جاري: | --- | درآمد حاصله در سال مبنا: | 12503 | | | میلیون ريال | | |
| مبلغ تسهيلات درخواستي متقاضي (میلیون ریال): |  |  |  | سود خالص در سال مبنا: | 7831 | | | میلیون ريال | | |
| شرایط کاری | | | | هزینه های تولید و خدمات | | | | |
| تعداد روز کاری : | 360 | روز |  |  |  | | |  | | |
| تعداد شیفت کاری : |  | شیفت |  | سال دستیابی به حداکثر ظرفیت عملی: | 1 | | | سال | | |
| تعداد ساعت کاری : |  | ساعت |  |  |  | | |  | | |
| اطلاعات ماینینگ | | | | | | | | |
|  | | | | نوع ارز | | اتریوم |  | | |
| نام دستگاه | | Innosilicon A10 ETHMaster |  | | |
| هش ریت | | 500mh/s |  | | |
| درآمد ماهیانه هر دستگاه در ماه | 478.43 | دلار | 1.22ETH | تعداد دستگاه | 10 | | | عدد | | |
| سختی شبکه | 2.812.842.469 M |  |  | الگوریتم | Ethash | | | | |
| نرخ هش کل شبکه | 214.31 th/s |  |  | پاداش بلاک | 2.65 واحد | | |  | | |
| کارمزد استخر استخراج | 1% |  |  |  |  | | |  | | |

**فصل دوم: مطالعات فنی**

**معرفی کلی طرح**

**اتریوم یک پلتفرم غیرمتمرکز است که قراردادهای هوشمند را اجرا می‌کند: هیچ‌گونه احتمال از کارافتادگی، سانسور، تقلب یا دخالت افراد شخص ثالث برای برنامه‌هایی که روی اتریوم اجرا می‌شوند، وجود ندارد.**

استخراج ارز اتریوم در این طرح بوسیله دستگاه های ASIC انجام می شود. برای راه اندازی این فارم نیاز به 10 عدد از این دستگاه ها می باشد.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| نام دستگاه | تعداد مورد نیاز | درآمد ماهانه هر دستگاه ASIC |
| Innosilicon A10 ETHMaster 500Mh/s | 10 عدد | 478.43 دلار |

**مدت زمان اجرای طرح(خرید و نصب)**

از زمان سفارش تا تحویل دستگاه حدود 1 ماه زمان لازم است و تامین مکان و نصب دستگاه ها حدود 1 ماه زمان خواهد برد. انتظار می رود از زمان سفارش دستگاه تا نصب و راه اندازی مجموعاً 2 ماه به طول بیانجامد.

**برآورد هزینه اجرای طرح**

خلاصه ای از کل هزینه های لازم برای خرید و راه اندازی طرح شامل موارد ذیل می باشد.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| رديف | شرح | | جمع (میلیون ريال) |
|
| 1 | ماشين آلات و تجهيزات | | **14068** |
| 2 | هزينه‌هاي پيش‌بيني‌نشده‌ | 5% | **703** |
| جمع هزینه های ثابت سرمایه گذاری | | | **14771** |
| + هزينه هاي قبل از بهره برداري | | | **380** |
| جمع هزينه هاي فاز ساخت | | | **15151** |
| سرمايه در گردش | | | **133** |
| جمع كل هزينه هاي سرمايه گذاري طرح | | | **15284** |

برای اجرای طرح فارم ماینینگ به میزان 15284 میلیون ریال سرمایه نیاز است.

زمان برگشت این سرمایه 2 سال می باشد.

**بلاک چین چیست؟**

بلاکچین (Blockchain) از دو کلمه Block (بلوک) و Chain (زنجیره) ایجاد شده است. این فناوری در حقیقت زنجیره‌ای از بلوک‌هاست.

به طور کلی بلاکچین یک نوع سیستم ثبت اطلاعات و گزارش است.

تفاوت آن با سیستم‌های دیگر این است که اطلاعات ذخیره شده روی این نوع سیستم، میان همه اعضای شبکه به اشتراک گذاشته می‌شوند و با استفاده از رمزنگاری امکان حذف و دستکاری اطلاعات ثبت شده تقریبا غیرممکن است.

بیت کوین اولین کاربرد از این فناوری بود و از بلاک چین برای ذخیره اطلاعات دارایی کاربران بهره برد. اگر بلاک چین یک سیستم عامل باشد، بیت کوین نرم افزاری روی این سیستم عامل است.

در هر بلاک هر اطلاعاتی می‌تواند ثبت شود؛ از جرم و جنایت‌های یک فرد تا نمایش اطلاعات حساب برای دارایی‌ها مانند بیت کوین. در بلاک چین، اطلاعات در بلاک‌ها قرار می‌گیرند و با هم به صورت زنجیره‌ای مرتبط می‌شوند.

یک چیز دیگر هم وجود دارد. هر کدام از این بلاک‌ها چیزی به نام هش دارند. یک هش رشته‌ای از کارکترهاست که با توابع خاصی ساخته می‌شود.

در بلاک چین، هش بلاک‌های بعدی حاوی هش بلاک قبلی هم هستند.

هش در هر بلاک چین با یک تابع ریاضی خاص به‌دست می‌آید که توسعه دهندگان آن را مشخص میکنند. کوچک‌ترین تغییر در اطلاعات یک بلاک، هش آن را به طور کلی تغییر می‌دهد.

اگر کسی محتوای یک بلاک را تغییر دهد و هش بلاک‌های بعدی را به روز رسانی کند، چه می‌شود؟ این امکان وجود دارد اما شما توزیع را در نظر نگرفته‌اید. داده‌های بلاک چین در یک کامپیوتر یا سرور خاص ذخیره نمی‌شوند. هر کامپیوتر یا سیستمی که به شبکه وصل شود یک نسخه از بلاک چین را دریافت می‌کند.

**اتریوم چیست؟**

در ساده ترین جمله، اتریوم یک پلتفرم آزاد مبتنی بر فناوری بلاک چین است که توسعه دهندگان را قادر می سازد تا برنامه های غیرمتمرکز خود را روی آن پیاده سازی کنند. این برنامه‌ها تحت کنترل و نظارت هیچ سازمان و نهادی نخواهند بود و تراکنش‌ها و معاملات روی اتریوم به صورت کاملا مستقل از بانک‌ها یا نهادهای دیگر پولی انجام می‌شوند. ارز دیجیتال این شبکه هم اتر نام دارد و واحد اختصاری آن ETH است.

**آیا اتریوم شبیه بیت کوین است؟**

هم بله هم نه. اتریوم هم مانند بیت کوین می‌تواند به عنوان ارز دیجیتال دسته‌بندی شود، مورد معامله قرار بگیرد و آن را به عنوان روش پرداخت پذیرفت اما اتریوم تفاوت‌های زیادی با بیت کوین دارد.

مانند بیت کوین، اتریوم هم یک بلاک چین توزیع شده عمومی دارد. اگر چه تفاوت های فنی زیادی بین این دو وجود دارد اما مهمترین تفاوت، اهداف و قابلیت هاست.

در واقع بیت کوین برای اولین بار با هدف یک سیستم پرداخت جهانی، همتا به همتا و غیرمتمرکز خلق شد اما اتریوم به دنبال حذف تمرکز از تمام فرایندهاست.

در حالی که بلاک چین بیت کوین برای رهگیری مالکیت پول دیجیتال (بیت کوین) استفاده می‌شود، بلاک چین اتریوم برای اجرای کد برنامه‌های غیرمتمرکز طراحی شده است.

در حالی که تعداد واحدهای بیت کوین محدود به 21 میلیون واحد است برای اتریوم هنوز سقف مشخصی تعیین نشده است اما احتمالا در ادامه مسیر سقف تعداد کوین تعیین خواهد شد یا حداقل برای آن حد تولید سالانه در نظر گرفته می‌شود تا تورم آن کنترل شود. سرعت تراکنش‌های اتریوم به مراتب سریع‌تر از بیت کوین است و به مراتب کارمزد کمتری نسبت به بیت کوین دارد.

نمی‌توان به طور دقیق گفت که بیت کوین بهتر است یا اتریوم زیرا این دو شبکه اهداف یکسان ندارند و هر کدام کاربرد و ویژگی‌ منحصر به فرد خاص خودش را دارد.

**مزایای پلتفرم‌های غیرمتمرکزی مانند اتریوم چیست؟**

از آنجا که برنامه های غیرمتمرکز در بلاک چین اجرا می شوند، لذا از تمام ویژگی های بلاک چین نیز می توانند استفاده کنند.

غیر قابل تغییر بودن – واسطه ها و افراد ثالث نمی تواند هیچ تغییری در داده ها ایجاد کنند.

غیرقابل دستکاری و نفوذ – برنامه ها بر اساس اجماع شبکه فعالیت می کنند. بنابراین امکان سانسور، نفوذ به شبکه یا حذف داده ها نیست.

امن – بدون نهاد مرکزی و تضمین شده توسط رمزنگاری.

همیشه فعال – برنامه‌های غیرمتمرکز هرگز متوقف نمی شوند و هیچ کس قادر به جلوگیری از فعالیت آن ها نیست.

هر خدمت متمرکزی می تواند توسط اتریوم غیرمتمرکز شود. خدمات بزرگی مثل پرداخت ها، بیمه،‌ رای گیری و بسیاری از خدماتی که اکنون توسط واسطه ها انجام می شوند، با بلاک چین غیرمتمرکز خواهند شد.

با استفاده از پلتفرم‌هایی مانند اتریوم، شرکت‌ها و خدمات گوناگون می‌توانند اعتمادسازی در کار خود را به حداکثر برسانند و به کسب و کار خود اعتبار ببخشند. در دنیایی که داده‌ها بسیار ارزشمند هستند، تمرکززدایی اجتناب‌ناپذیر خواهد بود.

**اتریوم از ایده تا عمل**

خالق اصلی و ایده‌پرداز اتریوم یک نابغه روسی به نام ویتالیک بوترین است. او که اکنون (سال 2019) حدود 24 سال سن دارد، در سال 2013 در حالی که فقط 18 الی 19 سال سن داشت، وایت‌پیپر (گزارش کار شبکه) اتریوم را منتشر کرد.

در همان زمان نزدیک به ۳۰ نفر از توسعه دهندگان مطرح برای بحث و گفتگو پیرامون این موضوع با ویتالیک گرد هم آمدند. بوترین منتظر انتقادات بود و بقیه نیز به اشتباهات اساسی که در مفهوم آن وجود داشت، اشاره می‌کردند. حتی در آن دوران مفهوم اتریوم محوریت بیشتری درباره یک ارز داشت. طی دیدار و مباحثه‌ با افرادی که این ایده را داشتند، گذشت زمان آن را تغییر داد و شکل جدیدی به آن بخشید. پس از اینکه به زبان برنامه‌نویسی مدنظر دست یافتند، هر هفته روش‌های جدیدی برای استفاده از آن به کار می‌بردند. در اواخر ژانویه ۲۰۱۴، تیم پروژه دریافت که ایجاد فضای ذخیره‌سازی فایل در بستری غیرمتمرکز نسبتاً آسان است و مفاهیمی مانند رجیستری نام (Name Registery) را تنها با چندخط کد می‌توان به وجود آورد. با روی هم انباشته‌شدن موارد استفاده‌های جدید، ایده ویتالیک آرام‌آرام تغییر شکل داد و به اتریومی که امروز می‌بینیم، تبدیل شد.

**اعلان عمومی در سال 2014**

در ژانویه سال 2014، به صورت رسمی آغاز به کار توسعه پلتفرم اتریوم اعلام شد. اعضای تیم اولیه توسعه پلتفرم ویتالیک بوترین، میهای آلیسی، آنتونی دی‌لوریو و چارلز هاسکینسون بودند.

**تاسیس بنیاد اتریوم در سال 2014**

در ژوئن سال 2014 بنیاد غیرانتفاعی اتریوم برای کمک بیشتر در توسعه پلتفرم تاسیس شد. مقر این بنیاد هم‌اکنون در کشور سوئیس است.

**جمع‌سپاری و جذب سرمایه در سال 2014**

در ماه‌های ژوئن و آگوست 2014، در طول فروش جمعی که اتر در ازای بیت کوین فروخته شد، تیم اتریوم بیش از ۳۱,۰۰۰ بیت کوین از جامعه ارزهای دیجیتال جمع‌آوری کرد. ارزش آن بیت کوین‌ها در آن زمان چیزی نزدیک به ۱۸ میلیون دلار بود. در زمان فروش جمعی بیت کوین در محدوده ۶۵۰ دلار معامله می‌شد، اما پس از گذشت زمان قیمت بیت کوین سقوط شدیدی تجربه کرد و تیم پروژه باید با زیان از دست دادن میلیون‌ها دلار روبرو می‌شد.

**راه‌اندازی شبکه آزمایشی اتریوم در سال 2015**

المپیک Olympic نام شبکه آزمایشی اتریوم بود که در ماه مه 2015 راه‌اندازی شد. بسیاری از کاربران تاریخ انتشار اتریوم را به انتشار المپیک نسبت می‌دهند. این شبکه اجازه آشنایی توسعه دهندگان با پلتفرم را می‌داد.

**پیاده‌سازی هارد فورک فرانتیر (Frontier) در سال 2018**

روند توسعه اتریوم به چهار مرحله تقسیم شد تا توسعه دهندگان بتوانند خود را با آن وفق دهند. فرانتیر اولین مرحله از این روند توسعه شبکه بود و اساس کلی اتریوم در آن ارائه شد. در این نسخه کاربران می‌توانستند اتریوم خرید و فروش کنند، به استخراج اتریوم بپردازند و قرارداد هوشمند و برنامه‌های غیرمتمرکز بسازند. فرانتیر رسما در تاریخ 30 جولای 2015 منتشر شد.

**پیاده‌سازی هارد فورک هوم‌استد Homestead در سال 2015**

هوم‌استد اولین نسخه پایدار از اتریوم است که در تاریخ 10 مارس 2016 روی بلاک شماره 1,150,000 پیاده‌سازی شد. در هارد فورک هوم‌استد تضمین شد که شبکه اتریوم واقعا امن است و یک‌سری به‌روزرسانی‌های کلی روی آن اعمال شد.

**هک دائوDAO Hack و پیدایش اتریوم کلاسیک در سال 2016**

یکی از ویژگی‌های جالب بلاک چین‌ها، سازمان‌های خودگردان غیرمتمرکز DAOs است. به بیان ساده یک DAO قرارداد هوشمندی است که با آن‌ می‌توان یک فرایند سیستماتیک را به طور خودکار و بدون واسطه‌ها انجام داد. برای ساخت DAO ابتدا گروهی از برنامه‌نویسان با کدهایشان مشخص می‌کنند که سازمان چگونه باید کار کند. زمانی که قرارداد هوشمند اجرا شد مردم می‌توانند با خرید توکن‌ها که نشان دهنده سهام آن‌ها در سازمان است، در تعیین سرنوشت آن نقش داشته باشند. قرارداد هوشمند DAO شامل کدی است که چگونگی تصمیم‌گیری در آن را مدیریت می‌کند و توکن DAO ارز دیجیتال یا نرم‌افزاری است که به کاربران DAO اجازه رای دادن می‌دهد. به نوعی بیت کوین را می‌توان اولین DAO موجود دانست زیرا کاربران قادر خواهند بود در این شبکه به تایید تراکنش‌ها رای بدهند.

یک استارتاپ آلمانی به اسم Slock.it، یک قرارداد هوشمند DAO روی شبکه اتریوم ساخت که مردم را قادر می‌ساخت دارایی خود را به صورت غیرمتمرکز به اشتراک بگذارند. این پروژه وقتی به مرحله‌ی فروش توکن رسید، تبدیل به موفق‌ترین کمپین جمع‌آوری سرمایه اولیه دنیا شد و توانست ۱۵۰ میلیون دلار جذب کند.

کد پایه‌ی DAO، عالی نبود؛ ضمن اینکه متن باز بوده و برای همه قابل رویت بود. در ۱۷ ژوئن، یک هکر ناشناس و یا گروهی از هکرها، باگی در سیستم پیدا کرده و شروع به جمع‌آوری پول از DAO و انتقال آن به یک DAO کپی کردند. پیش از اینکه جلوی او گرفته شود، ۵۰ میلیون دلار اتر دزدیده شد.

با وجود اینکه تنها یک باگ در کد موجب این از دست رفتن سرمایه شد، شهرت اتریوم و مفهوم DAO زیر سوال رفت. با انتشار این خبر عده کثیری از افراد در جامعه اتریوم تصمیم به ایجاد نوعی هارد فورک گرفتند تا به این وسیله اعتبار از دست‌رفته را بازگردانند.

هارد فورک، شکاف و انشعابی در بلاک چین یک ارز دیجیتال است که به طور کلی قوانین یک ارز را تغییر میدهد و بلاک چین جدیدی به وجود می‌آید. یک هارد فورک به‌نوعی جدا شدن یک رویکرد توسط اعضای یک جامعه است که تصمیم می‌گیرند، دیگر پروتکل‌های قبلی را در همان بلاک چین دنبال کنند. به‌عبارت‌دیگر یک نسخه جدید از بلاک چین قبلی، هارد فورک نام دارد.

بدین ترتیب در بلاک ۱۹۲۰۰۰۰، یک هارد فورک برای اتریوم اتفاق افتاد. تا بدین‌وسیله بتوان سرمایه‌های از دست رفته سرمایه گذاران را به جیبشان بازگردانند.

به سبب این هارد فورک، شبکه اتریوم جدیدی به وجود آمد و شبکه قبلی اتریوم کلاسیک نام گرفت.

**پیاده‌سازی تنجرین ویسلTangerine Whistle در سال 2016**

در تنجرین ویسل مفهوم گس Gas و بالا پایین شدن آن، برای پرداخت کارمزدها و هزینه‌های شبکه مطرح شد. همچنین توسعه دهندگان با بالا بردن هزینه برخی از فعالیت‌های سنگین، توانستند با حملات دیداسDDoS به طرز فوق‌العاده‌ای مقابله کنند. این به‌روزرسانی در بلاک شماره 2,463,000 مصادف با 18 اکتبر 2016 انجام شد.

**پیاده‌سازی اسپیریوس دراگونSpurious Dragon در سال 2016**

اسپریوس دراگون دومین فورک اتریوم برای مقابله با حملات دیداس بود. در این هارد فورک که 22 نوامبر 2016 پیاده‌سازی شد، آسیب‌پذیری شبکه اتریوم در مقابل حملات دیداس تقریبا به صفر رسید.

**پیاده‌سازی هارد فورک سرینتی (Serinity) یا همان اتریوم 2.00 در زمان نامعلوم**

ویتالیک بوترین، خالق اتریوم، در کنفرانس Devcon4 که ۳۱ اکتبر 2018، در شهر پراگ برگزار شد، از نقشه راه نسخه دوم اتریوم (Ethereum 2.0) رونمایی کرد و آن را یکپارچه خواند.

اتریوم ۲ نسخه‌ای کاملا متفاوت از اتریوم فعلی خواهد بود. این نسخه از اتریوم شامل کسپر (Casper) برای رفتن به اثبات سهام، شاردینگ (Sharding) برای مقیاس پذیری (تراکنش‌های سریع و ارزان) و ای‌وازم (eWASM) برای بهبود ماشین مجازی اتریوم و در نتیجه بهبود شبکه است. اتریوم ۲ در واقع همان مرحله سرینتی (Serinity) است که در نقشه راه اولیه اتریوم تعریف شده بود.

**اتریوم چگونه کار می کند؟**

همانطور که گفتیم، اتریوم پلتفرمی برای اجرای قراردادهای هوشمند است. قراردادهای هوشمند برنامه‌هایی هستند که توسط برنامه‌نویسان نوشته می‌شوند و به صورت غیرمتمرکز و بدون توقف، یک فرایند را به صورت هوشمند انجام می‌دهند. زبانی که با آن قراردادهای هوشمند را می‌نویسند، زبان برنامه نویسی سالیدیتی Solidity است.

قراردادهای هوشمند روی بلاک چین اتریوم پیاده‌سازی و اجرا می‌شود. اتریوم مانند بیت کوین، بلاک چین مخصوص خودش را دارد. مثل بیت کوین، در اتریوم هم شاهد یک بلاک چین عمومی هستیم یعنی همه اعضای شبکه اتریوم در تایید تراکنش‌ها نقش دارند.

دفترکل بلاک چین روی کامپیوترهای هر کسی که به شبکه متصل شود، نگهداری می‌شود با این تفاوت که در بیت کوین فقط تاریخچه تراکنش‌ها ذخیره می‌شود اما در اتریوم نودها از وضعیت قراردادهای هوشمند هم نگهداری می‌کنند. نودها همچنین چیزی به نام ماشین مجازی هم اجرا می‌کنند.

**ماشین مجازی اتریوم چیست؟**

ماشین مجازی اتریوم EVM، یک نرم افزار کاملا تورینگ است و روی شبکه نودهای اتریوم اجرا می‌شود. این سیستم صرف نظر از زبان برنامه نویسی، به هر میزان که کاربر بخواهد زمان و حافظه در اختیارش قرار می دهد. ماشین مجازی اتریوم روند ایجاد برنامه های بلاک چینی را بسیار آسان تر و کارآمد تر از همیشه می‌کند. به جای اینکه برای هر برنامه یک بلاک چین ایجاد کنید می توانید از بلاک چین اتریوم برای هزاران برنامه استفاده کنید.

**اتر چیست؟**

اتر Ether نام ارز دیجیتال اصلی شبکه اتریوم است. یکی از کاربردهای اتر استفاده به عنوان دارایی و انجام پرداخت‌های آنلاین می‌باشد اما هدف اصلی از ساخت این ارز ایجاد انگیزه برای فعالیت شبکه بوده است. مثل بنزین که سوخت خودروهاست، اتر هم سوخت شبکه اتریوم است و اگر نباشد هیچ‌انگیزه‌ای برای فعالیت شبکه وجود نخواهد داشت.

**هزینه‌های شبکه مثل کارمزد تراکنش‌ها با استفاده از اتر پرداخت می‌شود و ماینرها در ازای ساخت بلاک به عنوان پاداش اتر دریافت می‌کنند. اتر دارای ارزش بوده و در صرافی‌ها خرید و فروش می‌شود.**

**استخراج اتریوم**

ارزهای دیجیتال رمزنگاری شده هستند و در لایه هایی از معادلات ریاضی سخت رمز گذاری شده اند. برای بدست آوردن یک اتریوم ماینرهای زیادی فعالیت می کنند تا زودتر به جواب رمز دست یابند و هر کدام سریعتر به جواب برسد، این جایزه نسیب او می شود.

سه اقدام اساسی برای استخراج ارز دیجیتال اتریوم:

1- تهیه دستگاه استخراج ای‌سیک مناسب

۲- نصب کیف پول اتریوم

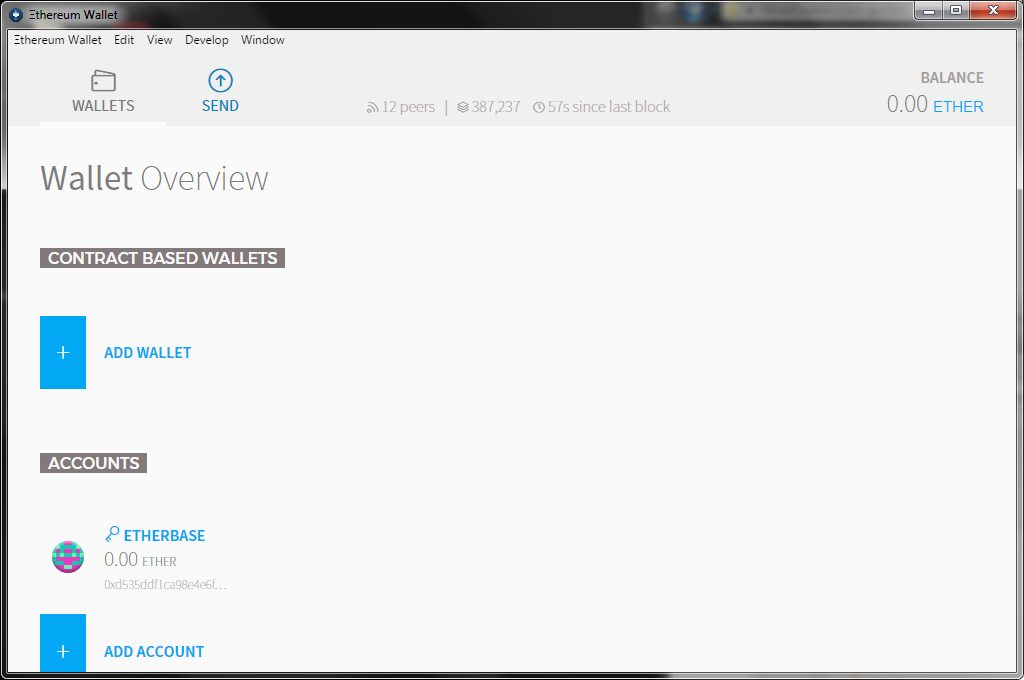
3- اتصال دستگاه به استخر استخراج و شروع به کار استخراج

**کیف پول اتریوم**

برای ذخیره اتریوم نیاز به نرم افزارهایی به اسم کیف پول یا Wallet دارید. شما می توانید این کیف پول ها را روی کامپیوتر یا موبایل خود داشته باشید. هر کیف پول اتریوم شامل یک کلید عمومی و یک کلید خصوصی است.

آدرس کیف پول مانند شماره حساب شماست و می‌توانید مثلا برای دریافت اتریوم آن را در اختیار دوستتان قراردهید. کلید خصوصی یا همان Private Key به معنای تمام کیف پول شماست و نباید به هیچ وجه آن را در اختیار کسی قراردهید. با استفاده از کلید خصوصی کیف پول می توانید به مبالغ داخل کیف پول دسترسی کامل داشته باشید.

**کیف پول رسمی اتریوم یا همان میست (Mist)**



این کیف پول رسمی اتریوم است. وقتی Mist را نصب می‌کنید، باید تمام بلاک چین اتریوم را دانلود کنید و با نودها همگام شوید. استفاده از میست برای تازه‌کاران پیشنهاد نمی‌شود زیرا  اجرای آن نیاز به دانلود کل داده‌های بلاک چین و مشخصات سخت‌افزاری مناسب دارد. برای دریافت میست می‌توانید به [سایت رسمی اتریوم](https://www.ethereum.org/) مراجعه کنید.

**فرآیند استخراج بیت کوین**

در طرح ماینینگ، ماینرها از سخت افزارهایی مانند سی پی یو، کارت گرافیک یا دستگاه ASIC استفاده می کنند تا یک مساله رمزنگاری را حل کنند و اعتبار تراکنش را تایید کند. اولین فردی که این وظیفه را تکمیل کند، نتایج را به شبکه گزارش می دهد و بنابراین می تواند توسط نود های کامل تایید شود؛ زمانی که اجماع صورت گرفت، فرد مذکور این حق را خواهد داشت که یک بلاک به بلاک چین موجود اضافه کند و جایزه خود را دریافت کند.

**مشخصات دستگاه مورد نیاز**

دستگاه استخراج اینوسیلیکون A10 ETHMaster

سطح نویز : 75 دسی بل

تعداد فن خنک کننده : 2 عدد

نوع ارز دیجیتال قابل استخراج Ethereum, Ethereum Classic, Musicoin, Ubiq

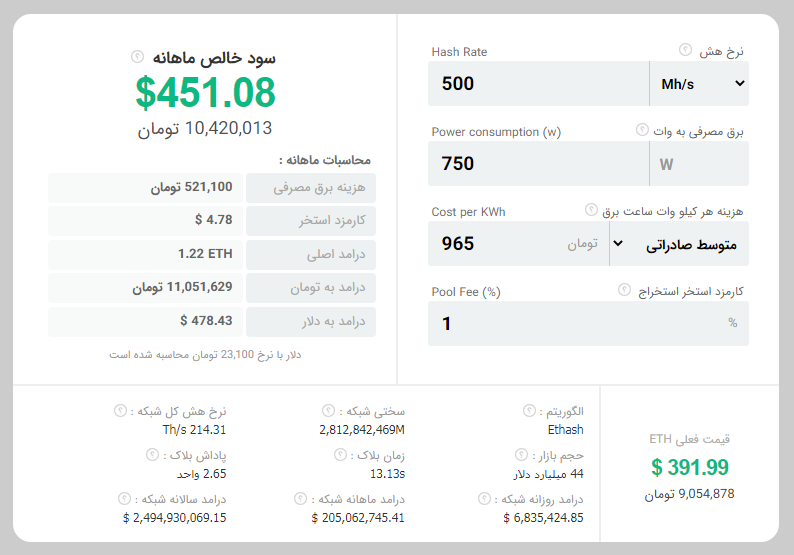
**مشخصات فنی اینوسیلیکون A10 ETHMaster (500M)**

**INNOSILICON A10 ETHMASTER (500MH)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **مشخصات کلی** | | | | |
| تاریخ عرضه | 2019/09 |  |  |  |
| **الگوریتم** | EtHash |  |  |  |
| **حداکثر نرخ هش** | 500Mh/s |  |  |  |
| **کوین‌های قابل ماین** | Ethereum Classic Ethereum Musicoin Ubiq |  |  |  |
| **مشخصات فنی** | | | | |
| **توان مصرفی** | 750 وات |  |  |  |
| **شدت جریان مصرفی** | 3.4 آمپر |  |  |  |
| **ولتاژ** | 12 ولت |  |  |  |
| **تعداد فن** | 2 |  |  |  |
| **سطح نویز** | 75 دسی‌بل |  |  |  |
| **سایر** | | | | |
| **اتصالات** | ایترنت |  |  |  |
| **بازه‌ دمای کاری** | 5-45 درجه‌ی سانتیگراد |  |  |  |
| **بازه رطوبت کاری** | 5-95 درصد |  |  |  |
| **مشخصات فیزیکی** | | | | |
| **ابعاد** | 136 در 285 در 362 میلی‌متر |  |  |  |
| **وزن** | 8.1 کیلوگرم |  |  |  |

**محاسبه سودآوری**

**سودآوری ماهانه هر دستگاه ASIC به دلار و تومان محاسبه شده است. شوک افزایش قیمت چند روز اخیر دلار درنظر گرفته نشده است.**

****

**فصل سوم: بررسی فنی طرح**

**هدف از اجرای طرح**

**این طرح توجیهی برای استخراج ارز دیجیتال اتریوم می باشد.**

در این فصل به بررسی پارامترهای اقتصادی طرح می پردازیم. و به طور کلی اقتصادی بودن طرح ماینینگ را با اعداد و ارقام سنجش می کنیم.

برای توجیه پذیر بودن یک طرح پارامترهای مهمی همچون نقطه سربسر و IRR نقش کلیدی را ایفا خواهند کرد.

**مهم: برای اجرای این طرح نیازی به خرید زمین احساس نمی شود و اجاره یک سوله و یا هر مکان سرپوسیده و به دور از محیط شهری و روستایی(استفاده از برق شهری و روستایی ممنوع است) می توان این کار را استارت زد.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | شرح | زیربنا(m2) | هزینه رهن(میلیون ریال) | هزینه کل(میلیون ریال) |
| 1 | هزینه رهن مکان | 70 تا 100 | **250** | **250** |
| جــمـــــــع کــــل | | | | **250** |

**ماشین آلات و وسایل نقلیه**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ردیف | شرح | تعداد | هزینه کل (میلیون ریال) |
| 1 | دستگاه ایسیک ( **INNOSILICON A10 ETHMASTER (500MH)**) | 10 | **13900** |
| 2 | فن خنک کننده | 2 | **12** |
| 3 | قفسه و کابینت | 1 | **30** |
| 4 | کابل برق | - | **50** |
| 5 | مودم | 1 | **20** |
| 6 | سوئیچ 16 پورت | 1 | **4.50** |
| 7 | دماسنج و رطوبت سنج | 1 | **1** |
| 8 | تابلو برق 3 فاز | 1 | **50** |
| جمع کل | | | **14068** |

**تاسيسات عمومي و تجهيزات**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ردیف | شرح | تعداد | هزینه کل (میلیون ریال) |
| 1 | حق انشعاب برق+هزینه کابل کشی و ... | 1 | **موجود** |
| جمع کل | | | **موجود** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ردیف | مصارف سالانه | هزینه کل(میلیون ریال) |
| 1 | برق مصرفی ماینرها | 52.11 |
| 2 | برق مصرفي متفرقه | 12 |
| 3 | اینترنت مصرفی | 8 |

**هزینه برق و اینترنت**

**\* برق مصرفی ماینرها هنگام محاسبه درآمد هر دستگاه محاسبه شده است.**

**برآورد هزينه تعميرات ونگهداري**

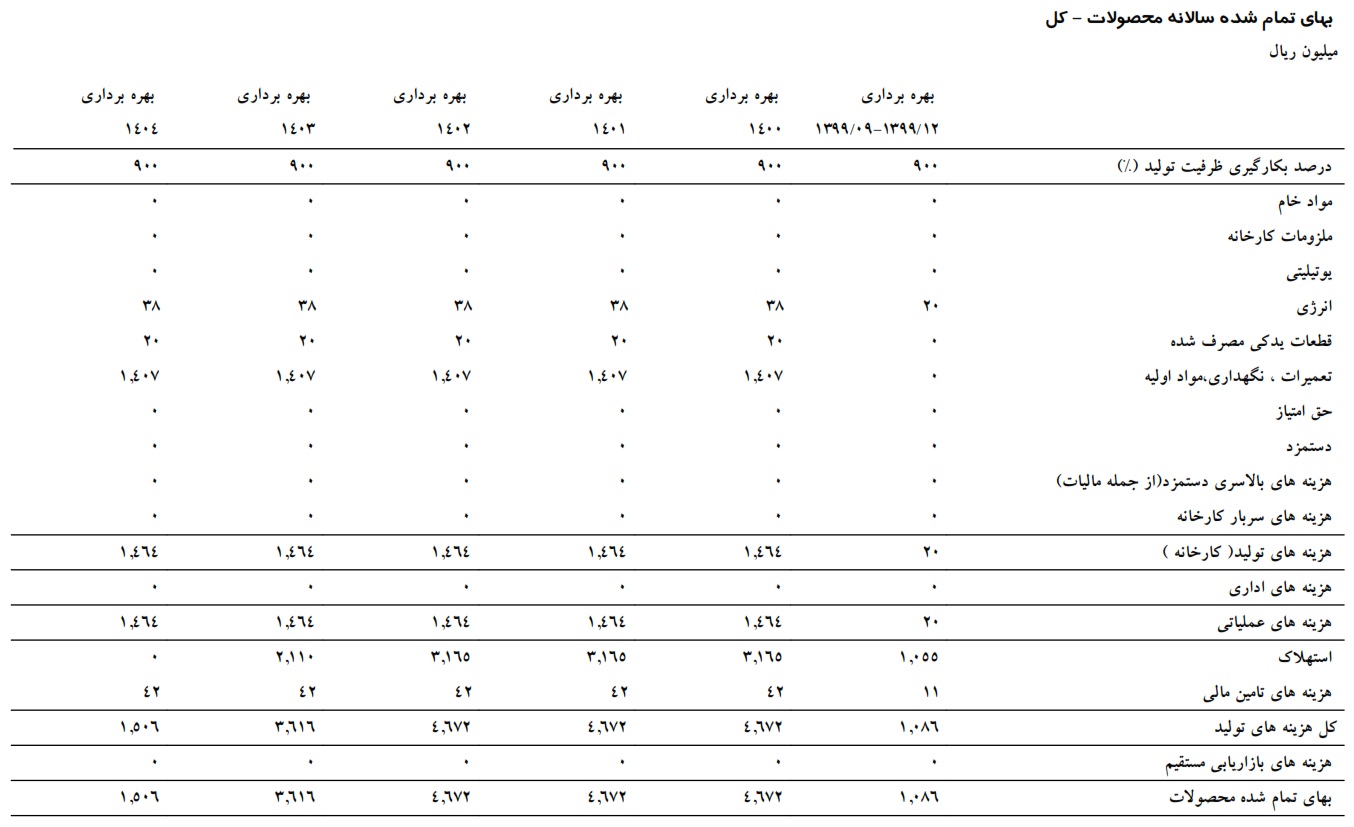
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ردیف | شرح | ارزش دارایی | نرخ | هزینه کل (میلیون ریال) |
| 1 | ساختمان و محوطه | - | 3% | **-** |
| 2 | تاسیسات | - | ۴% | **-** |
| 3 | ماشین آلات | 14068 | 10% | 1407 |
| 4 | وسایل نقلیه | 0 | 10% | **0** |
| 5 | تاسیسات اداری | - | 3% | **-** |
| جمع: | | | | **1407** |

**برآورد هزينه ثابت و متغیر  
هزينه هاي سرمايه اي :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ردیف | شرح | | هزینه کل (میلیون ریال) |
| 1 | زمین | | - |
| 2 | ساختمان | | - |
| 3 | ماشین آلات | | 14068 |
| 4 | تاسیسات | | 0 |
| 5 | وسایل نقلیه | | 0 |
| جمع: | | | **14068** |
| پیش بینی نشده 5% | |  | 703.4 |
| هزینه های قبل از بهره برداری | | | 380 |
| کل هزینه های فاز ساخت | | | **15151** |
| سرمایه در گردش | | | 133 |
| جمع کل: | |  | **15284** |

**هزينه های قبل از بهره برداري:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ردیف | شرح | هزینه کل (میلیون ریال) |
| 1 | هزینه نصب و راه اندازی | 30 |
| 2 | هزینه های اخذ مجوز | 70 |
| 3 | تهیه طرح توجیهی | 30 |
| 4 | ودیعه وام | 250 |
| جمع: | | **380** |

****

**جزئیات استخراج و درآمد ماهانه INNOSILICON A10 ETHMASTER (500MH)**

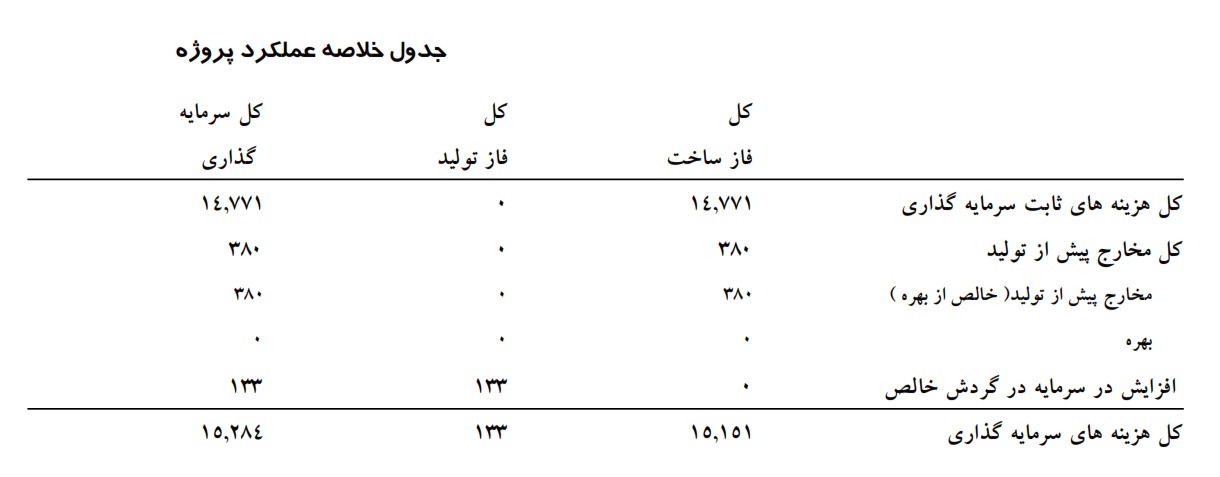
|  |  |
| --- | --- |
| **برق مصرفی(وات)** | **750** |
| **هزینه هر کیلووات ساعت برق (متوسط صادراتی)** | **965 تومان** |
| **هش ریت(mh/s)** | **500** |
| **کارمزد استخر استخراج** | **1 درصد** |
| **متوسط نرخ دلار(30 روز گذشته)** | **23100 تومان** |
| **محاسبات ماهانه برای 10 دستگاه ماینر اتریوم** | |
| **هزینه برق مصرفی** | **5.211.000 تومان** |
| **کارمزد استخر** | **47.8 $** |
| **درآمد اصلی** | **12.2ETH** |
| **درآمد به تومان** | **110.516.290ومان** |
| **درآمد به دلار** | **4784 $** |
| **سود ناخالص به دلار** | **4510.8 $** |
| **سود ناخالص به تومان** | **104.200.130 تومان** |

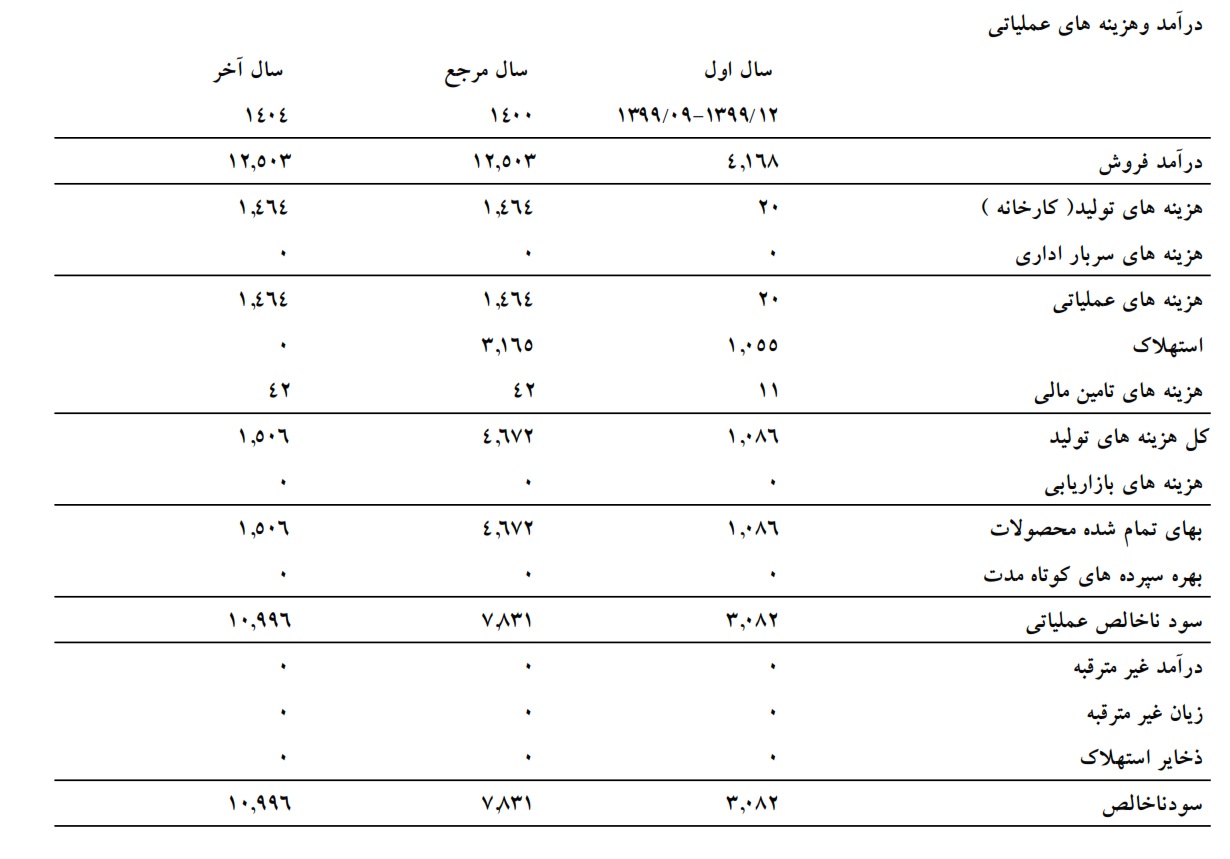
**درآمد حاصل از استخراج:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ردیف** | **شرح** | **تعداد کل دستگاه ها** | **درآمد سالانه هر دستگاه(ریال)** | **درآمد کل(میلیون ریال)** |
| 1 | درآمد حاصل از استخراج | **10** | **104.200.130 × 12= 1.250.401.560** | **12504** |
| **جمع کل درآمد سالانه** | | | | **12504** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **هزینه های سرمایه گذاری** | | **کل فاز ساخت** | **کل فاز تولید** |
| **کل هزینه های ثابت سرمایه گذاری** | | **14771** | **0** |
| **کل مخارج پیش از تولید↓** | | **380** | **0** |
| **←** | **مخارج پیش از تولید(خالص از بهره)** | **380** | **0** |
| **بهره** | **0** | **0** |
| **افزایش در سرمایه در گردش خالص** | | **0** | **133** |
| **کل هزینه های سرمایه گذاری** | | **15151** | **133** |
| **جمع کل(میلیون ریال)** | | **15284** | |

**جداول**



****

